

Dans l'objectif de limiter le réchauffement climatique, la directive européenne, NZEB (Nearly Zero Energy Building) impose que tous les bâtiments construits à partir de 2020 aient un bilan énergétique proche de zéro. Le standard passif a inspiré cette directive et existe depuis 1991.

La formation CEPH (Concepteur Européen Passiv Haus), a pour objectif de former les professionnels à la conception de bâtiments passifs.

« Savoir construire passif, c'est aussi pouvoir améliorer thermiquement tous vos bâtiments et optimiser les consommations et le confort pour le neuf et la réhabilitation ».

FORMATION CEPH

Public : Architectes, MO, Promoteurs, Maîtres d'ouvrages, bureaux d'études, économistes, consultants...

LA FORMATION

La formation CEPH a été co-financée par la Commission Européenne dans le cadre du programme «Energie Intelligente Europe» (IEE).

La formation CEPH comprend :

- 10 jours de formation soit en présentielle/distanciel/hybride
- Les supports de cours digitalisés
- Des pauses en matinée et après-midi
- Une attestation de participation à chaque module
- Une attestation d'assiduité de fin de formation

Sur les 6 modules de la formation (voir ci-après), celui relatif au logiciel de conception PHPP nécessite d'avoir un ordinateur.

L'EXAMEN DE CONCEPTEUR ALLEMAND

La formation prépare à l'examen du PHI (Passive House Institute).
D'une durée de 1h30 en ligne, il se déroule plusieurs fois par an avec une date par session de formation.

L'examen est traduit en français.

CE DIPLÔME EST VALABLE 5 ANS,
pendant lesquels vous serez référencé sur la base de données mondiale du PHI :
<http://www.passivehausplaner.eu/>

L'examen CEPH peut se passer seul, au tarif de 1 068,- €TTC

CERTIFICATION

Concepteur ou Conseiller certifié Bâtiment Passif ?

Pour devenir Concepteur certifié Bâtiment Passif suite à l'examen CEPH, il est nécessaire de justifier d'un diplôme universitaire ayant un lien avec le bâtiment.

La copie de votre diplôme devra être déposée sur la plateforme lors de votre inscription à l'examen avec votre numéro de licence PHPP.

Dans les autres cas, les participants à l'examen pourront obtenir le titre de Conseiller certifié Bâtiment Passif.

1

INTRODUCTION & BASES (2 jours / 15h)

Objectif principal : Comprendre les fondamentaux du standard passif et ses applications dans la conception de bâtiments.

Introduction au standard passif

- Historique du passif
- Pourquoi le standard passif
- Le passif et les directives européennes de réduction de consommation énergétique
- Le passif comme optimum économique (coût global)
- Le concept d'énergie primaire renouvelable

Les bases du standard passif

- Les bases du transfert de chaleur
- Les transferts de chaleur par les parois
- Les transferts de chaleur par les ponts thermiques, méthodes de calcul
- Exigences sur l'enveloppe pour un bon confort et une très faible consommation
- Le confort d'été
- Les bases du standard passif
- Cas particuliers des bâtiments non résidentiels
- Le passif dans d'autres climats
- Enveloppe du bâtiment

ENVELOPPE, MENUISERIES, ÉTANCHÉITÉ À L'AIR, RÉNOVATION PASSIVE, ENERPHIT (2 jours / 15h)

Objectif principal : Maîtriser les aspects techniques pour concevoir une enveloppe de bâtiment passif.

Enveloppe

- Enveloppe du bâtiment, notions de base
- Matériaux de l'enveloppe
- Détails / conception sans ponts thermiques
- Différentes zones climatiques et usages non résidentiels
- Enveloppes spécifiques

Les menuiseries passives

- L'importance des fenêtres dans le bâti passif pour le confort, la consommation et les apports solaires
- Les vitrages
- Les châssis
- La mise en œuvre d'une fenêtre : ponts thermiques et ombrages associés
- Confort d'été et protection solaire

Influence de l'étanchéité à l'air et imagerie thermique

- Le test d'étanchéité à l'air et la recherche de fuite
- L'indicateur d'étanchéité à l'air n_{50}
- Intérêt de la thermographie infrarouge

La rénovation passive, Enerphit

2

VENTILATION, CHAUFFAGE & ECS (2 jours / 15h)

Objectif principal : Concevoir et optimiser les systèmes techniques d'un bâtiment passif.

Ventilation

- La qualité de l'air et ses différents indicateurs
- Les principes de la ventilation (simple flux, double flux, centralisé ou décentralisé, avec ou sans balayage, etc...)
- La conception d'une installation de ventilation de Bâtiment Passif
- Assurance qualité, mise en route et exploitation
- Sensibilisation aux erreurs les plus fréquentes

Chauffage et eau chaude sanitaire

- Les spécificités du chauffage et de l'ECS en Bâtiment Passif
- Différenciation puissance de chauffe / besoin de chauffage
- Chauffage : production, distribution et régulation de chaleur
- ECS : production stockage et distribution
- Le solaire thermique pour le ECS et/ou le chauffage

PHPP - PASSIVE HOUSE PLANNING PACKAGE (2 jours / 15h)

Objectif principal : Apprendre à maîtriser l'outil PHPP pour la conception énergétique.

Apprenez à maîtriser le PHPP

Outil indispensable à tout concepteur de Bâtiment Passif.

Ce module comporte des exercices pratiques nécessitant un ordinateur portable et le logiciel PHPP.

- Présentation du logiciel PHPP, de son fonctionnement et de la saisie pour un bâtiment d'habitation
- Surface de référence énergétique, surfaces d'enveloppe, volumes
- Pertes par transmission par les parois opaques, fenêtres et portes
- Saisie des ponts thermiques
- Apports solaires et saisie de l'ombrage
- Pertes liées à la VMC et à l'étanchéité à l'air
- Bilan thermique et calcul du besoin de chauffage du bâtiment
- Ventilation estivale et surchauffe
- Consommation d'ECS, d'électricité et d'énergie primaire renouvelable / non renouvelable

ÉCONOMIE, ASSURANCE QUALITÉ ~ 1 jour / 7h50)

Objectif principal : Garantir la rentabilité et la qualité des projets passifs.

Calculs économiques

- Investissements, rentabilité, principes économiques
- Analyse et coût du cycle de vie
- Économies d'énergie permettant de payer les coûts d'investissement supplémentaires
- Présentation, exemples et exercices de comparaison économique en coût global selon la durée, les taux d'intérêt et le coût de l'énergie
- Analyse du coût global et coût de l'énergie économisée, recherche de l'optimum économique
- Comparaison et variantes

Assurance qualité et labellisation

- Planification Bâtiment Passif
- Conception énergétique
- Vérification du chantier
- Étanchéité à l'air
- Système de ventilation
- Intérêt et processus de labellisation des bâtiments

RÉPÉTITORIUM (1 jour / 7h50)

Objectif principal : Réviser et consolider les connaissances en vue de l'examen CEPH.

Répétitorium

- Révision des connaissances acquises pendant la formation
- Exercices d'application et de conception
- Préparation à l'examen CEPH

Formation CEPH	Tarifs € TTC**
Formule 6 modules (75h)	2 680 €
Formule 6 modules + Examen (76.5h)	3 449 €
Formule 6 modules + Examen + PHPP	3 729 €

Formation CEPH	Tarifs € TTC**
Module seul (15h)	875 €
Examen seul (1.5h)	1 068 €
Logiciel PHPP (Version 9.6)***	413 €

*Tarifs Formation format hybride 2025

** -10% pour les membres de l'association

*** <https://www.lamaisonpassive.fr/produit/phpp/>

Tarifs Etudiants : -50% sur la formation CEPH et l'examen + PHPP Offert*

• Limité à 2 étudiants par sessions